



TITLE:

# 術後消化性空腸潰瘍ノ成因ニ關スル實驗的研究 (第二回報告) 術後消化性空腸潰瘍形成法

AUTHOR(S):

舟山, 鐵雄

---

CITATION:

舟山, 鐵雄. 術後消化性空腸潰瘍ノ成因ニ關スル實驗的研究 (第二回報告) 術後消化性空腸潰瘍形成法. 日本外科宝函 1930, 7(3): 439-450

ISSUE DATE:

1930-05-20

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/200549>

RIGHT:

# 術後消化性空腸潰瘍ノ成因ニ關スル實驗的研究

## (第二回報告)

・ 術後消化性空腸潰瘍形成法

京都帝國大學醫學部外科教室(磯部教授指導)

大學院學生 舟 山 鐵 雄

## Experimentelle Untersuchungen über die Entstehung des postoperativen peptischen Jejunalgeschwürs.

II. Mitteilung.

Künstliche Erzeugung des postoperativen  
peptischen Jejunalgeschwürs.

Von Dr. T. Funayama

(Aus der chirurg. Klinik der Kaiserl. Universität  
zu Kyoto (prof. Dr. K. Isobe))

Der Verfasser hat an Hunden verschiedene Operationen ausgeführt, um das postoperative peptische Jejunalgeschwür zu erzeugen.

Die Resultate sind wie folgend:

1) Die Seiden Fäden, welche bei der Gastroenteroanastomose gebraucht wurden, spielen keine Rolle bei der Entstehung des postoperativen peptischen Jejunalgeschwürs.

2) Auch die mechanische Einwirkung der Zange während der Operation hat keinen grossen Einfluss auf die Entstehung des Jejunalgeschwürs.

3) Da das postoperative Jejunalgeschwür erst ca. 2 Wochen nach der Operation gefunden wird, so glaubt der Verfasser, dass die Sekretion des Magensaftes in inniger Beziehung zur Entstehung des Jejunalgeschwürs steht.

4) Nach der partiellen Pylorusausschaltung des Magens kommt das postoperative Jejunalgeschwür häufiger vor als nach anderen Operationen, besonders sehr häufig, wenn man zugleich den Duodenalsaft von Magen abschliesst.

### 内 容 目 次

緒 論
第一章 實驗材料及方法
第二章 第一實驗
第一節 實驗方法
第二節 實驗成績
第三節 所見概括

第三章 第二實驗
第一節 實驗方法
第二節 實驗成績
第三節 所見概括
第四章 第三實驗
第一節 實驗方法

第二節 實驗成績
第三節 所見概括
第五章 第四實驗
第一節 實驗方法

第二節 實驗成績
第三節 所見概括
第六章 考 察
結 論

## 緒 言

胃腸吻合術後ニ吾人外科醫ノ遭遇スル最モ不愉快ナル合併症ハ Circulus Vitiosus ト術後消化性空腸潰瘍ナリ。而シテ前者ニ對シテハ既ニ Braun 氏吻合術等ヲ併施スル事ニ由リテ豫防法ハ講ジ得ラルルモ、後者ニ對シテハ遺憾ナガラ未ダ充分ノ避難對策法存セザルガ如シ。

抑々術後消化性空腸潰瘍ハ Berg (1897), Braun (1899) 等ニヨリ始メテ報告セラレシ時ハ極メテ稀有ナル疾患ノ如ク考ヘラレシモ、其後幾多ノ報告讀出セルヲ見レバカナリ頻發スル合併症ナリ。Redwitz ハ最近諸家ノ報告ヲ統計的ニ觀察シテ術後消化性空腸潰瘍ハ前胃空腸吻合術ト後胃空腸吻合術施行後ニハ共ニ發生シ、頻度相等キモ、v. Eiselsberg ノ幽門廣置術ヲ施行セル場合ニ比スレバ遙ニ少ナキ事ヲ報告セリ。

今諸家ノ實驗的術後消化性空腸潰瘍形成法ヲ見ルニ、Borszaky ハ幽門部ヲ絹絲ニテ閉塞シ胃腸吻合ヲナシ、鹽酸ト肉トヲ以テ飼養シテ空腸潰瘍ヲ生ゼシメ、Bickel ハ幽門直下ト空腸上部トノ二ヶ處ニ於テ切斷シ、十二指腸ヲ腹壁ニ縫合シテ、十二指腸液ヲ外ニ導キ胃空腸吻合ヲナシテ十二指腸部ヲ廣置シ、以テ空腸潰瘍ヲ得。尙 Exalto ハ V. Eiselsberg ノ幽門廣置術ヲナシ、十二指腸下端ヲ切斷シ、其口部斷端ヲ廻腸下部ニ吻合シ、同時ニ胃空腸吻合ヲナシ、術後消化性空腸潰瘍ヲ得タリ。Denk ハ幽門部ヲ切除シ而カモ 1 例ニ潰瘍ヲ生ゼシメタリ。又 Keppich ハ胃腸吻合ニ加フルニ幽門廣置術ヲ施シ、更ニ十二指腸ヲ其下部ニテ切斷シ、其口部斷端ヲ胃噴門ニ近キ部ニ吻合シ、尙又 Koennecke ハ Etalto ト同シ實驗ニヨリテ 1 例ニ潰瘍ヲ得。又内臟神經切斷ヲナシ、コレニ幽門廣置術ト胃十二指腸吻合ヲナシテ吻合部ニ潰瘍ヲ得タリ。次ニ Winkelbauer u. Starlinger ハ圖ノ如ク幽門

第 一 圖



部ヲ胃體ヨリ離シ、尙空腸ヲ切斷シ、空腸ノ口部盲端ヲ幽門斷端ニ、空腸ノ肛門部盲端ヲ胃體斷端ニ各々側端吻合ヲナシ、空腸ノ兩脚間ニハ吻合ヲ施行シ、一方ノ脚ハ胃液ヲ、他方ノ脚ハ幽門液及十二指腸液ヲ導ク様ニシテ空腸潰瘍ヲ得タリ。又 Charles Bruce Morton ハ Exalto ト同ジ實驗ニヨリテ潰瘍ヲ得タリ。尙 Fritz v. d. Hatten ハ筋膜ニテ幽門部ヲ結紮シテ簡易ナル幽門廣置ヲ試ミシ 6 例ニ於テハ 1 例モ潰瘍ヲ生ジ得ザリキ。檢剖ニヨルト幽門部ハ總テ通過可能トナリ居タリ。然シテ v. Eiselsberg ノ幽門廣置術ヲナシテ

潰瘍ヲ得タリト。本邦ニテモ亦百瀬氏ハ v. Eiselsberg ノ幽門曠置術ニ Roux ノ胃腸吻合術ノ變法ヲ併施シテ潰瘍ヲ得タリ。即チ臨床上並ビニ實驗的ニモ幽門曠置術ヲ施行セルモノハ他ノ手術ヲ行ヘルモノニ比シテ遙ニ術後消化性空腸潰瘍ヲ生ジ易キ如シ。

余等ハ犬ニ於テ臨床上行ハルル胃腸吻合術及ビ之等諸家ノ行ヘル實驗方法ノ 2.3 ヲ追試シ併セテ自家考案ノ方法ニヨリ潰瘍ヲ生ゼシメタルヲ以テ以下記載セントス。

## 第一章 實驗材料及方法

實驗動物ハ總テ犬ヲ使用シ、術前20-20分ニ體重1疋ニ對シ1%「モルヒネ」11ㄩノ皮下注射ヲ行ヒ、尙安靜ナラザルトキハ更ニ「エーテル」吸入麻醉ヲ並用セリ。胃内容ハ「モルヒネ」注射ニヨリ嘔吐ヲ催シ全部吐瀉スルヲ以テ手術ニ障礙ヲ及ボスコトナシ。動物ヲ手術臺上ニ仰臥位ニ固定シ、腹部ノ毛ヲ剪除シテ規定ノ消毒ヲ行ヒタル後手術ヲナス。

手術々式トシテハ後胃空腸吻合、Braun 氏腸々吻合術、v. Eiselsberg ノ單側幽門曠置術、空腸切斷術及幽門切除術ヲ施行シ、尙此他横隔膜下迷走神經切斷或ハ腹部交感神經節切除術ヲ併施シタリ。手術ニ際シテハ鉗子ノ使用ヲ避け、止ムヲ得ザル場合ハ胃鉗子ノミヲ用ヒ腸鉗子ヲ用ヒズ。吻合絲ハ絹絲及ビ腸線ヲ使用セリ。

## 第二章 第一 實驗

### 第一節 實驗方法

Hacker 氏ノ後胃腸吻合術ヲ行ヒ、吻合術ニ際シテハ鉗子ヲ用ヒズ、縫合絲ハ絹絲及腸線ヲ使用シタリ。

### 第二節 實驗成績

次表ノ如シ。

第 一 表

番 號	體 重 (斤)	生 存 日 數	手術方法	死 因	潰瘍 藏痕	淋巴濾胞腫脹		備	考
						十二 指腸	空腸		
50	9.5	3	後胃空腸吻合術 (絹絲縫合)	穿孔性 腹膜炎	(-)(-)				
26	1.9	3	"	不明	(-)(-)				
40	10.0	5	(腸線縫合)	不明	(-)(-)	(+)	(-)		
18	6.2	6	"	穿孔性 腹膜炎	(-)				
32	6.0	8	"	不明	(-)	(+)	(-)		
107	7.0	10	"	不明	(-)(-)	(+)	(-)		
23	8.6	14	"	不明	(-)				
119	10.0	15	(絹絲縫合)	腸重積	(-)(-)	(-)	(-)	廻盲辨ヲ距ル20ㄩノ廻腸部ニ腸 重積ス。	
22	7.9	17	(腸線縫合)	"	(-)(-)			吻合口ヨリ約20ㄩノ輸出脚部ニ テ腸重積ス。	
38	6.8	24	(絹絲縫合)	不明	(-)(-)				

46	8.0	27	後胃空腸吻合術 (腸線縫合)	不明	(-)(+)			瘢痕：吻合口ノ對岸ニアリ。帽 針頭大ナリ。
121	8.6	27	"	不明	(-)(-)(+)(-)			
106	7.0	30	"	不明	(-)(-)(+)(-)			
105	11.0	30	"	不明	(-)(-)(+)(-)			
24	10.0	50	(絹絲縫合)	不明	(-)(+)			瘢痕：吻合線上ニテ帽針頭大ナ リソノ中ヨリ絹絲懸垂ス。
118	13.0	53	(腸線縫合)	不明	(-)(-)(-)(-)			
124	12.0	57	(腸線縫合)	不明	(-)(-)(-)(-)			
151	9.5	142	(絹絲縫合)	不明	(-)(-)(-)(-)			
146	7.8	145	(腸線縫合)	撲殺	(-)(-)(-)(-)			

### 第三節 所 見 概 括

犬19頭ニツキ後胃空腸吻合術ヲナス。其中 6例ニハ絹絲縫合ヲ行ヒ、他ノ13例ニハ腸線ヲ用フ。胃腸鉗子ハ用ヒズ。手術後消化性空腸潰瘍ヲ生成セルモノ1例モナシ。

死因トシテハ術後3日、6日ノ各1例ニ於テ縫合部ノ穿孔性腹膜炎ヲ、又術後15日、17日ノ各1例ニ於テ腸重積ヲ見出センモ、他ハ死因不明ナリ。

吻合部及ビ其ノ附近ノ腸粘膜ニ瘢痕ヲ有スルモノハ術後27日、50日ノ2例ニ於テ之レヲ認ム。

十二指腸 Peyer'sche Plaque ノ腫脹セルモノハ 8-57 日迄ノ8例ニ之レヲ認ム。然シ空腸部ニ於ケル Peyer'sche Plaque ノ腫脹セルモノナシ、只ソノ在存ヲ認メ得ルモノ少數アルノミ。

## 第三章 第 二 驗 實

### 第一節 實 驗 方 法

正中線開腹後胃、肝臓ヲ上方ニ、小腸及大腸ヲ右方ニ壓迫シ、左側副腎直上ニテ後腹膜下ノ左側内臟神經節及内臟神經ヲ切除ス。又胃ヲ強く下方ヘ牽引シ、横隔膜直下ノ胃噴門部ニ環狀切創ヲ加ヘ左右ノ迷走神經ヲ切斷ス。斯クノ如ク行ヒタル後更ニ Hacker 氏ノ胃腸吻合術或ハ幽門輪ヨリ口部ニ3-4 糲ニテ v. Eiselsberg ノ幽門曠置術ヲ施行ス。幽門曠置術ヲ行ヘルモノニハ胃鉗子ノミヲ用フ。他ノ場合ニハ鉗子ハ用ヒズ。吻合絲ハ絹絲及腸線ヲ使用ス。

### 第二節 實 驗 成 績

次表ノ如シ

第 二 表

番 號	體 重 (g)	生 存 日 數	手 術 方 法	死 因	潰 瘍	瘢 痕	淋 巴 濾 胞 腫 脹		備 考
							十二 指 腸	空 腸	

42	16.0	3	迷走神經切斷術 Hacker氏胃腸吻合術	穿孔性 腹膜炎	(-)				吻合線開裂シ穿孔ス。
41	16.0	8	内臓神經節切除術 Hacker氏胃腸吻合術	腹膜炎	(-)	(+)			
31	16.0	12	迷走神經切斷術 Hacker氏胃腸吻合術	不明	(-)				
136	14.0	18	迷走神經切斷術 幽門曠置術	不明	(-)	(-)	(-)		
20	11.0	19	内臓神經節切除術 Hacker氏胃腸吻合術	不明	(-)	(+)	(+)		
28	20.0	20	迷走神經切斷術 Hacker氏胃腸吻合術	不明	(-)				
49	6.0	34	内臓神經節切除術 Hacker氏胃腸吻合術	不明	(-)	(+)	(+)		
123	11.0	55	迷走神經切斷術 Hacker氏胃腸吻合術	不明	(-)(+)	(-)	(-)		瘢痕: 吻合口ヨリ20厘空 腸肛門部ニアリ針頭大 ナリ。
29	9.0	60	迷走神經切斷術 v. Eiselsberg 幽門 曠置術	撲殺	(-)				
45	13.0	518	迷走神經切斷術 Hacker氏胃腸吻合術	撲殺	(-)		(-)		

### 第三節 所見概括

横隔膜下迷走神經切斷ヲナシタル 7例ノ中、5例ニ於テ更ニ後胃吻合術、2例ニ於テハ更ニ幽門輪ヨリ5廻ノ部ニ於ケル幽門曠置術及ビ胃空腸吻合術ヲナス。他ノ 3例ニ對シテハ左内臓神經節ヲ切除シ、更ニ後胃空腸吻合ヲナス。生存日數ハ3日・17ヶ月ニテ1例モ術後消化性空腸潰瘍ヲ生ゼズ。

吻合部附近ニ瘢痕ノアルモノ1例アリ。

Peyershe Plaque ハ迷走神經切斷ヲ行ヘルモノニテハ十二指腸及ビ空腸ニ於テモ共ニ腫脹セザルモ、内臓神經節切除ヲ行ヘルモノニテハ十二指腸ニテハ 3例トモ、空腸ニテハ 2例ニ於テ腫脹ヲ認ム。

## 第四章 第三實驗

### 第一節 實驗方法

正中線開腹後幽門輪ヨリ5-6廻口部ニテ幽門曠置術ヲ行ヒ、空腸ハ其ノ基始部ヨリ20-40廻ノ部ニテ胃體ト端側吻合或ハ後胃腸吻合ヲ施行ス。又幽門輪直下ニテ絹絲結紮ニヨリ幽門ト十二指腸トノ間ヲ遮斷シ、胃空腸吻合ヲ併施セリ。手術ニ際シ胃鉗子ヲ使用セルモ腸鉗子ヲ用ヒズ。吻合絲ハ絹絲及腸線ヲ用フ。

### 第三節 實驗成績

次表ノ如シ。

第 三 表

番 號	體 重 (kg)	生 存 日 數	手 術 方 法	死 因	潰 瘍 瘻 痕	淋 巴 濾 胞 腫 脹		備 考
						十 二 指 腸	空 腸	
167	14.0	6	v. Eiselsberg 幽門噴 置術 (胃空腸端側吻合)	穿孔性 腹膜炎	(-)	(-)	(+)	吻合部開裂穿孔ス。
125	7.8	7	" (後胃空腸吻合)	不明	(-)	(-)	(-)	
144	13.0	7	" (胃空腸端側吻合)	穿孔性 腹膜炎	(-)	(-)	(+)	吻合部開裂穿孔ハ。
132	11.0	9	" (後胃空腸吻合)	腹膜炎	(-)	(-)	(-)	腹壁縫合化膿ニヨリ腹膜炎 感染
150	10.8	12	" (胃空腸端側吻合)	"	(-)(+)	(-)		吻合口輸出脚ニテ吻合輪 ヨリ約1糎ノ部ニ點狀ノ 瘻痕アリ。
113	9.0	21	幽 門 輪 結 紮 (後胃空腸吻合)	撲殺	(-)	(+)	(+)	
179	13.0	22	v. Eiselsberg 幽門噴 置術 (胃空腸端側吻合)	"	(+)			潰瘍: 吻合口ヨリ肛門部 ニ約2糎腸間膜附着線ト 反對側ニ存シ卵圓形ヲナ シ長軸ハ腸長軸ト平行シ 約1.5糎巾0.3糎外壁ハ高 ク、環狀ノ血管ニ圍マル 合ク空腸 Peyersche Pla- queト同形ヲナス。
153	9.6	34	"	不明	(+)	(+)	(+)	潰瘍: 吻合口ヨリ約1.5糎 肛門部ニテ腸間膜附着線 外ニ位シ長經約1.5糎ニ テ腸軸ト交叉シ周縁ハ鋸 齒狀ナリ、横經最大0.5糎、 深サ筋層ニ達ス。
120	15.0	37	" (後胃空腸吻合)	不明	(-)(+)		(+)	瘻痕: 腸間膜附着線上ニ テ吻合口ヨリ約3糎、ノ輸 入脚ニアリ大サ米粒大ナ リ。
159	10.0	45	" (胃空腸端側吻合)	不明	(-)(-)	(-)	(-)	
30	10.0	47	" (後胃空腸吻合)	不明	(-)		(+)	
21	9.6	61	"	不明	(-)(+)	(-)	(+)	瘻痕: 吻合口ヨリ約1糎 口部ニテ帽針頭大ナリ。
128	19.0	67	v. Eiselsberg 幽門 噴置術 (後胃空腸吻合)	穿孔性 腹膜炎	(+)	(-)	(+)	潰瘍: 吻合口ニ接續シソ ノ對岸ニ及ブ、大ナル肝 臓性潰瘍ナリ。圓形ヲナ シ直經約4糎周圍ハ高ク 境界銳利ニテ中央部ニ小 ナル穿孔アリ。

147	13.6	87	” (胃空腸端側吻合)	撲殺	(+)	(-)	(-)	潰瘍: 4個アリ 1). 腸間膜附着線外ニテ 吻合口ヨリ約 2 糎ノ輸入 脚ニアリ腸長軸ニ沿ヒ稍 々種紡形ヲナス。長經約 1.5 糎, 巾約 1.0 糎ニテ階段 狀ヲナシ漸次中心部深ク ナル、境界銳利ニテ周圍 高マル。 2). 腸間膜附着線外ニテ 1 ッハ吻合線ニ接シテ, 1 ッハ約 1 糎距レテ吻合口 ノ兩側ニアリ卵圓形ヲナ ス。2 ッ共輸出脚ニアリ 殆ト同大ニテ長經ハ腸長 軸ト平行ニテ約 5 糎横經 約 4 糎ナリ、境界銳利ニ テ基底ハ胼胝狀ヲナス。 3). 吻合口ヨリ約 11 糎ノ 輸出脚ニテ腸間膜附着線 上ニアリ、經 1.0 糎ノ卵圓 形ヲナシ、深サ筋層ニ達 ス。
142	10.0	310	” (胃十二指腸端側吻合)	撲殺	(-)	(-)	(-)	(-)

### 第三節 所見概括

犬 15 頭ノ中、幽門輪ヨリ 5、6 糎噴門部ニテ幽門廣置術ヲナシ、十二指腸空腸彎曲ヨリ 20-40 糎ノ部ニテ胃空腸吻合ヲナセルモノ 6 例、同ジク幽門廣置術ニ十二指腸空腸彎曲部ヨリ 20-40 糎部ニテ胃斷端ト空腸トノ吻合ヲ行ヘルモノ 7 例、同ジク幽門輪ヨリ 11 糎部ニテ胃斷端ト十二指腸トノ吻合ヲ行ヘルモノ 1 例、又幽門輪直下ニテ絹絲結紮ニヨリ幽門ト十二指腸トノ間ヲ遮斷シ、胃空腸吻合ヲナセルモノ 1 例ナリ。

生存日數ハ 6-310 日ニテ、4 例ハ撲殺シ 4 例ハ穿孔性腹膜炎ニテ死シ、7 例ハ死因不明ナリ。

潰瘍ヲ生ゼルモノ 4 例ノ中、1 例ハ v. Eiselsberg ノ幽門廣置術ニ後胃空腸吻合ヲ併用セルモノニシテ、他ノ 3 例ハ胃斷端空腸吻合ヲ併用セルモノナリ。潰瘍ヲ發見セシモノノ手術後ノ日數ハ 22-87 日迄ナリ。吻合部附近ニ瘢痕ヲ證明シタルモノ 3 例アリ、Peyersche Plaque ノ腫脹ハ十二指腸ニテハ單ニ 4 例ナルニ反シ、空腸吻合部以下ニテハ 9 例ナリ。

幽門直下ニ於テ絹絲結紮ヲナシテ幽門閉塞ヲ試ミシ例ハ 23 日後ノ検査ニヨリテ其部ハ完全ニ通過シ、單ナル吻合ノミヲ行ヘルモノト何等變リナク、且ツ腸粘膜ニモ全く變化ナシ。

## 第五章 第四 實驗

### 第一節 實驗方法

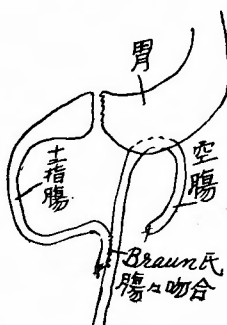
A. 幽門輪ヨリ 4-6 糎口部ニテ v. Eiselsberg ノ幽門廣置術ヲ行ヒ、更ニ空腸ヲ十二指腸空腸皺襞ヨリ 20-30 糎ノ部ニテ切斷シ、各斷端ヲ盲端トナシ、口部斷端ハ廻盲辨ヨリ約 20 糎ノ廻腸部ト側々吻合ヲ行ヒ、肛門部斷端ハ胃口部斷端ト端側吻合ヲ行フ。

B. 幽門輪ヨリ約 4-6 糎口部ニテ v. Eiselsberg ノ幽門廣置術ヲナシ、空腸ハ空腸十二



指腸皺襞ヲ距ル約40-60糎ノ部ニテ後胃空腸吻合術ヲ行ヒ、吻合部ヲ距ル約21糎ノ部ニテ

第 二 圖



Braun 氏腸々吻合ヲ併施ス。更ニ胃腸吻合輸入脚ヲ Braun 氏吻合直後ニテ切斷シ各斷端ヲ盲端トナス。斯クシテ切斷端ヲ胃腸吻合部ヨリ相當距離シメ、以テ斷端ノ血管障礙ガ吻合部ノ血行ニ影響ヲ及ボサザル様心懸タリ。又十二指腸液ガ胃内ニ侵入セザル様ニナセリ。(第2圖参照)

○。幽門輪ヨリ約6糎ノ部ニ Billroth I 法ニ從ヒ幽門切除術ヲ行ヒタル後、吻合部ヲ距ル約20糎ノ部ニテ Braun 氏腸々吻合ヲ併用シ、空腸切斷ヲナス事 B. 同様ニナセリ。

## 第二節 實 驗 成 績

次表ノ如シ。

第 四 表

番 號	體 重 「斤」	生 存 日 數	手 術 方 法	死 因	潰瘍 瘻 痕	淋 巴 濾 胞 腫 脹 十二指腸	空 腸	備 考
44	17.0	4	A. (腸線縫合)	穿孔性 腹膜炎	(-)(-)	(-)	(-)	空腸迴腸吻合部開裂穿孔。
165	13.0	8	B. (絹絲縫合)	不明	(-)(-)			
101	16.0	9	A. (腸線縫合)	穿孔性 腹膜炎	(-)(-)	(-)	(-)	
102	17.0	14	( A. )	不明	(-)(+)	(+)	(+)	瘻痕: 吻合口ヨリ約1糎口部ニテ腸間膜附着線外ニアリ點狀ヲナス。
163	8.9	18	B. (絹絲縫合)	不明	(+)(+)	(-)	(+)	潰瘍: 吻合口ヨリ約3糎ノ空腸輸出脚ニテ腸間膜附着線上ニアリ。紡錘形ヲナシ長軸ハ腸長軸ト平行シ約2糎ニテ巾最大約1.0糎ナリ、階段狀ヲナシ漸次深クナリ筋層ニ及ブ。 瘻痕: 吻合口ヨリ口部ニ約1.5糎ニアリ點狀ヲナス。
157	11.0	20	B. (腸線縫合)	穿孔性 腹膜炎	(+)	(-)	(-)	潰瘍: 吻合部ヨリ約2糎ノ空腸輸出脚ニテ腸間膜附着線外ニアリ、圓形ヲナシ經約2糎ニテ中央ニ約0.5糎ノ直徑ヲ有スル穿孔アリ。
164	11.0	22	C. (腸線縫合)	不明	(-)	(-)	(-)	
166	12.5	25	B. (絹絲縫合)	不明	(-)(+)	(-)	(+)	瘻痕: 吻合口ヨリ約2糎肛門部ニアリ米粒大ナリ。

155	8.0	38	B <sub>0</sub> (腸線縫合)	不明	(+)	(+)	(+)	潰瘍: 吻合口ヨリ約 1.0 糎 空腸輸出脚ニテ腸間膜附着 線外ニアリ長軸約 3 糎ニテ 腸長軸ト平行シ巾約最大 1 糎深サ漿膜ニ達ス。
158	12.0	38	B <sub>0</sub> (絹絲縫合)	不明	(+)	(+)	(+)	潰瘍: 吻合口ニ接シ之レヨ リ吻合口、對岸ニ横ガリ長 徑約 3 糎ニテ腸長軸ニ平行 シ巾最大部ニテ約 1.5 糎ナ リ、 周圍トノ境界鋭利ナル卵圓 形ヲナス。

### 第三節 所 見 概 括

犬 9 頭ニツキ幽門輪ヨリ 4-6 糎噴門部ニ於テ幽門曠置術ヲナシ、其中ノ 3 頭ニハ更ニ空腸上部ヲ切斷シ、各端ヲ盲端トナシ、口部斷端ヲ廻腸ニ側々吻合ヲナシ、肛門脚ヲ胃斷端ト吻合ヲナセリ。他ノ 6 例ニテハ十二指腸空腸彎曲ヨリ 40-60 糎部ニテ後胃空腸吻合術ヲナシ同時ニ Braun 氏吻合直後ニテ切斷シ、兩端ヲ塞デタリ。

尙 1 例ニテハ Billroth I 法ニテ幽門部切除ヲ行ヒ、更ニ後胃空腸吻合術及ビ Braun 氏吻合ヲナシタル後胃空腸吻合ノ輸入脚ヲ切斷セリ。手術ノ際ハ總テ胃鉗子ハ用ヒシモ腸鉗子ヲ使用セズ、即チ出來ルダケ腸ノ血管ソノ他組織損傷ヲ避クル様ニ心懸タリ。

生存日數ハ 4-38 日ナリ。

潰瘍ヲ生ゼルモノ 4 例ナリ。内 2 例ハ腸線ヲ用ヒ、他ノ 2 例ハ絹絲ニテ縫合セシモノニテ、手術後ノ日數ハ 18-38 日ナリ。瘢痕ヲ有セルモノ 2 例ナリ。

Peyersche Plaque ハ十二指腸ニテハ 8 例ノ内 3 例ニ於テ、空腸ニテハ 8 例ノ内 5 例ニ於テ腫脹セリ。Billroth I 法ヲ行ヘルモノニハ腫脹ナシ。

### 第六章 考 察

1. 術後消化性空腸潰瘍ノ成因トシテ縫合糸ヲ因子ト考ヘル者アリ。即チ Van Roojen, Tiegel, Lieblein, Max Gara, Garl 及 Fechtenmacher 等ハ潰瘍中ニ懸垂セル縫合糸ガ存スルノ故ヲ以テ縫合糸ハ其ノ成因ノ因子ナリト稱フ、然シナガラ余ノ實驗ニ於テ絹絲縫合ヲナセルモノハ吻合術ノミヲ行ヘルモノニテ 7 例アリ、シカモソノ中 2 例ニ於テ縫合絲ノ懸垂殘存セルモノアリ、然シ 1 例ニテモ潰瘍ヲ生ゼルモノナシ。亦反對ニ腸線縫合ヲナセルモノニテ潰瘍ヲ生ゼルモノアリ。尙百瀬氏ノ發表セル吻合部縫合絲ノ運命ニツキテノ詳細ナル組織學的研究ニヨルモ縫合絲ハ潰瘍成因ニ對シテ大ナル意義ナキ事明ナリ。故ニ縫合絲ハ潰瘍成因ノ因子ト見做スニ足ラズ。

2. 術後消化性空腸潰瘍ハ Tiegel, Rotgans 等ニ由レバ吻合ノ際ニ用ヒシ鉗子ニヨルト稱セラルルモ、余ノ實驗ニ際シテハ大部分鉗子ヲ用ヒズ、只數例ニ於テ胃鉗子ヲ用ヒシノミ

ナリ。然ルニ54例中尙8例ノ潰瘍ヲ生ゼリ。コレ亦明ニ鉗子ガ潰瘍成因ニ意義ナキコトヲ證スルモノナリ。而シテ54例中明ニ肉眼的ニ瘢痕形成ヲ證明シ得ルモノ8例アリ、何レモ吻合部又ハ其ノ附近ノ腸粘膜上ニアリテ、潰瘍ヲ形成セルモノナシ。コレ吻合部附近ノ損傷ハ治癒シ易キモノニシテ、潰瘍形成ニハ單ナル粘膜損傷ハ大ナル意義ナキ事ヲ證スルモノナリ。即チ鉗子ヲ用ヒテ多少粘膜ニ損傷ヲ與フルモ Chievi, Matthes, Winkelbauer und Starlinger 及 Denk 等ノ説ノ如ク潰瘍成因ニ對シテ考慮ニ入レル必要ナキモノト考ヘラル。

3. 潰瘍形成ノ日數ハ最小18日ニテ、コレ以下ノ日數ニテハ發見セラレズ。Haberer, Steintahlニヨルト術後直チニ空腸潰瘍發生セリトノ報告アルモ、Winkelbauer und Starlinger 等ハ少クモ14日以後ニ生スルハ普通ナリト述ベテラル。宮城氏ノ統計ニヨルニ術後10日以内ニ生ゼル報告アルモ、氏ハコレヲ Thechnick, Fehler トシテ記載ス、ソノ他ノ實驗的ニ生ゼシメタルモノハ少クモ2週間以後ニ於テナリ。

斯クノ如ク手術後相當ノ日數ヲ要スル事ハ吾人ガ先ニ述ベシ手術後ノ胃液検査ニ於テ、術後8日ノモノハ遊離鹽酸甚ダ少ク「ペプシン」ノ消化能力モ亦甚シク減退セル事ト何等カノ關係アルモノト考ヘラル。

4. 十二指腸及ビ吻合部以下ノ Peyersche Plaque ノ腫脹ハ迷走神經切斷セルモノニハ1例モナク、内臟神經節切除セルモノニハ全部之レヲ認ム。又幽門曠置術ヲナセルモノニテハ十二指腸部ノモノニ腫脹甚ダ少ク、吻合部以下ノモノニテハソノ大半ハ腫脹セリ。殊ニ吻合部直下ノモノニハ著シ。又胃切除ヲ行ヘルモノニテハ十二指腸ニ於テモ空腸ニ於テモ腫脹セルモノナシ。之レハ單ニ食物ノ機械的作用ノミニヨルモノトハ考ヘラレズ、却ツテ胃酸分泌狀態ガ主ナル作用ヲナスモノト考ヘラル。何トナレバ迷走神經切斷セルモノ及ビ胃切除ヲ行ヘルモノニハ胃酸ノ分泌ハ減少シ、内臟神經節ヲ切除セルモノニハ胃酸ノ分泌過剰ヲ起スコトハ周知ノ事ナレバナリ。

5. 潰瘍ノ成因ニ向ツテ幽門曠置術ノ意義如何。

百瀬氏及ビ Koemnecke ハ幽門曠置術ノミニテハ空腸潰瘍ヲ生ジ得ザルヲ以テ、空腸潰瘍ノ成因ニ向ツテハ幽門曠置ハ大ナル意義ヲ有セザルモノナリト。而シテ百瀬氏ハ空腸潰瘍ノ生成ヲ吻合部ニ大ナル手術作業ヲ加ヘタル結果トシテ生ジタル血行障礙ノ爲メノ局所性營養障礙ニ歸シ、又 Koemnecke ハ内臟神經節切除ニヨツテ潰瘍生成ノ素質ガ附與セラレタル爲メナリト稱ス。又 Hohlbaum ハ幽門曠置術ニヨリ神經分布狀態ニ異狀ヲ來タス爲メニ潰瘍ヲ生ズト稱ス。v. Haberer, Enderlen und Redwitz, Schmidt, Kelling ノ諸家ハ十二指腸液ノ停滯ニヨリ幽門腺ハ刺激セラレ胃體ノ第II化學的分泌作用ヲ高メ、コノ酸度高キ胃液ノ分泌ガ既ニ胃内ヨリ食物ノ排出サレタル後ニ起ルニヨツテ不馴ナ空腸ヲ腐蝕

スル爲メナリト稱フ。

Exalto, Dahl, Schur und Plashkes 及 Morton ハ幽門曠置術ニ加フルニ、十二指腸ヲ廻腸部ニ吻合スルコトニヨリ容易ニ空腸潰瘍ヲ造リ得ルヲ以テ、十二指腸液ニテ中和サレナイ高度ノ胃酸ガ不馴ナル腸粘膜ヲ腐蝕シテ潰瘍ヲ生ズルモノナリト稱ヘ。反之 Keppich ハ幽門曠置術後更ニ十二指腸ヲ胃ニ吻合セシ故ニ、胃液ノ中和ガ行ハレルニモ拘ラス空腸潰瘍ガ出來ルカラ、中和トハ關係ナシニ幽門曠置術ニヨル反射的カ若クハ Hormon ニヨツテ胃液ノ分泌異狀ヲ起ス爲メナリト稱フ。Bickel ハ Keppich ト反對ニ十二指腸液ノ中和ガナイカラ潰瘍ヲ生ズルナリト述ブ。

翻ツテ余ノ例ニ就テ見ルニ、單ナル幽門曠置術ヲ行ヘルモノヨリモ同時ニ Braun 吻合ニヨツテ十二指腸液ヲ胃腸吻合部ヨリ隔リタル部ヘ導キシモノハ潰瘍ノ形成率ハ多シ之レ幽門曠置術後ニ起リ得ルト稱セラルル第II化學的分泌ノ有無ニ拘ラズ、胃液ガ十二指腸液ニヨツテ中和サレナイ爲メニ胃液遊離鹽酸及ビ「ペプシン」消化能力ノ増加セン結果ニヨルモノナル事ヲ示ス。加之幽門曠置術ニヨリテ十二指腸液ガ胃液ヲ中和スル作用ヲ減少セシメラルル事ハ先キニ Brechet ガ此手術後ニ膽汁及ビ胆汁ノ分泌ガ減少スルモノナルコトヲ證明シ、次イデ Bickel モ亦胃液ガ十二指腸ヲ通過セザルトキハ胰腺細胞ニ退行性變化ノ起ルモノナルコトヲ報告シテ居ル。

次ニ第II化學的分泌作用ノ有無ニ關シテハ Jannet und Grossmann ハ幽門曠置術後胃總酸度及ビ鹽素分泌量ハ1/2ニ減少セリト述べ、尙 Enderlen u. Redwitz ハ幽門曠置術ニヨリテ一般ニ遊離鹽酸度及ビ胃液水素イオン濃度ハ減少スルモ、第II化學的分泌ハ正常ヨリモ遲レテ胃内容ノ排出サレタル後ニ現ハレル事ヲ實驗セリ。然ルニ Schmidt ノ實驗ニヨレハ胃分泌及ビ胃液總酸度ノ上昇ヲ證シテ居ル。又余ノ實驗ニヨルモ遊離鹽酸度及ビ胃液水素イオン濃度ノ上昇並ニ「ペプシン」消化能力ハ増加セリ。之レ第II化學分泌ノ存在ヲ證明スルモノナリ。即チ幽門曠置術後ニ於テハ胃液遊離鹽酸度、胃液水素イオン濃度ト空腸潰瘍トノ間ニ最モ密接且ツ重大ナル關係アルモノト考ヘラル。

6. 最後ニ術後消化性空腸潰瘍ヲ生成スル場合ニハ胃液ガ如何様ニ作用スルカ。

Katzenstein, Matthes, Wilkie 等ノ如ク胃及十二指腸壁ガ胃液ニ由ツテ消化サレザルハ胃及十二指腸壁ニ Antipepsin ガ存スル爲メニテ、空腸及ビ他ノ組織ニテハコノ Antipepsin ガ缺如セル故ニ胃液ニヨツテ消化サレルトイフ所謂 Antipepsin 説ニ從テ生ズルモノナルヤ、又 Denk, v. Haberer, Chari 等ノ如ク吻合部ノ Locus minoris ニ作用スルモノナルカ、果タ Exalto, Morton 及 Schur u. Plashkes 等ノ如ク酸度ノ強キ胃液ニ不馴ナル空腸粘膜ガ作用セラルル爲メナルカ、余ハ初期潰瘍ノ一定ノ形態及ビ其ノ部位並ニ後述ノ peyersche plaque ノ組織學的研究ヨリ、コノ高度ノ遊離鹽酸及ビ「ペプシン」ノ消

化腐蝕作用ガ Peyersche Plaque ニ及ビ以テ潰瘍ヲ生ズルモノナリト信ズ。

### 結 論

1. 吻合縁ハ術後消化性空腸潰瘍ノ成因ニ對シテ大ナル意義ヲ有セズ。
2. 吻合時ニ用フル鉗子ノ機械的作用ハ術後消化性空腸潰瘍ノ成因ニ對シテ大ナル意義ナシ。
3. 術後消化性空腸潰瘍ハ術後2週間以後ニ於テ發生スルハ胃液分泌ト密接ナル關係アル如シ。
4. 十二指腸及空腸 Peyersche Plaque 腫脹ハ胃液分泌狀態ト密接ナル關係アルモノト考ヘラル。
5. v. Eiselsberg ノ幽門擴張術後ニハ消化性空腸潰瘍ヲ生ジ、殊ニ同時ニ十二指腸液ヲ胃内ヘ侵入セシメザル様ニ行フトキハ發生率多シ。
6. 術後消化性空腸潰瘍ハ高度ノ遊離鹽酸及「ペプシン」ノ消化腐蝕作用ガ吻合部附近ノ空腸 Peyersche Plaque ニ及ビ、以テ潰瘍ヲ生ズルモノノ如シ。

(文獻ハ第3回報告末尾ニ記載ス)